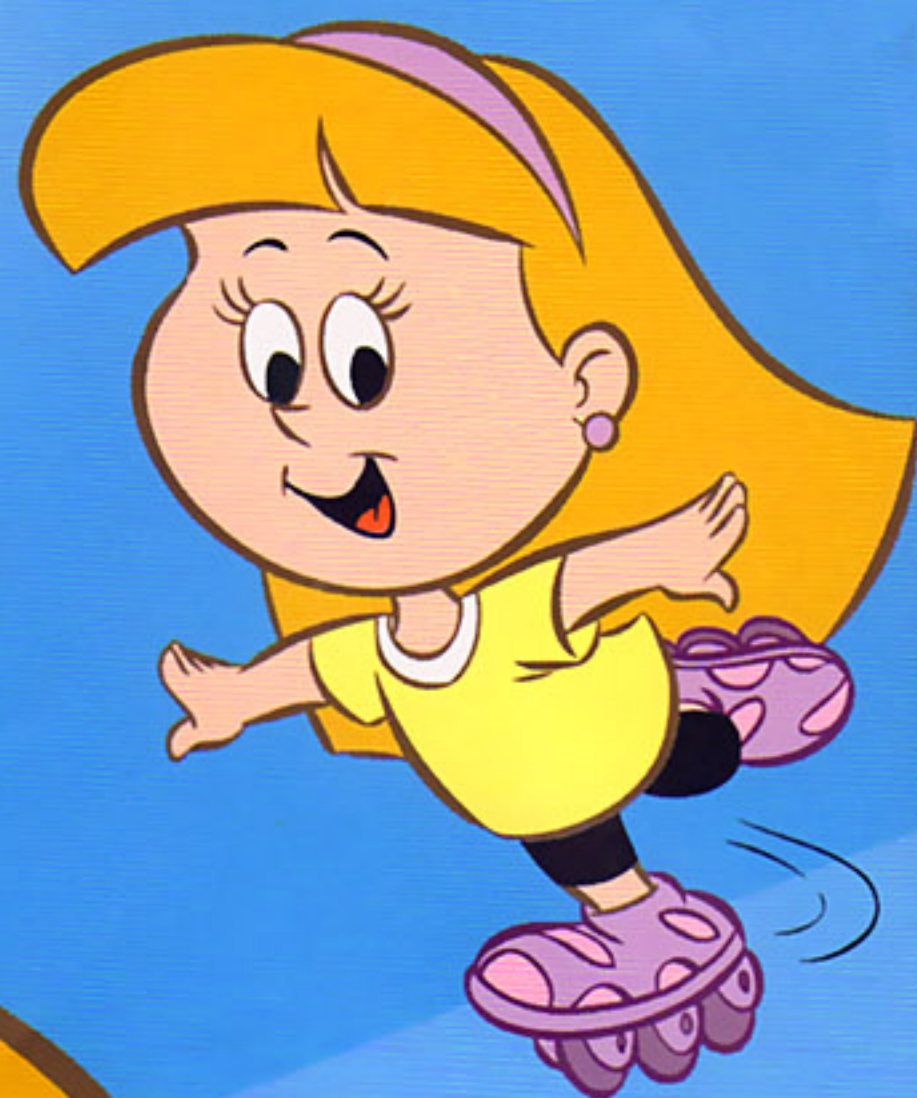
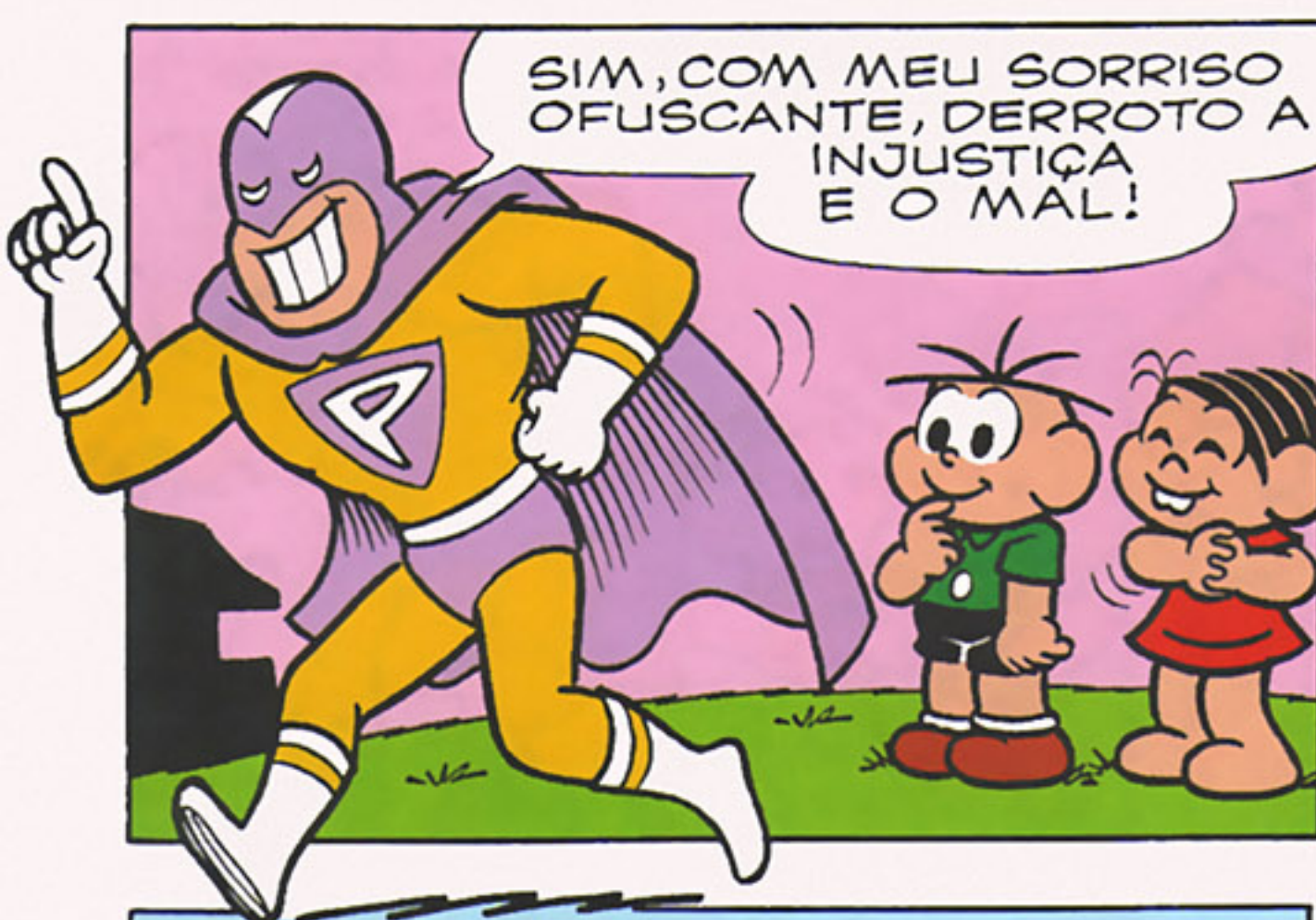
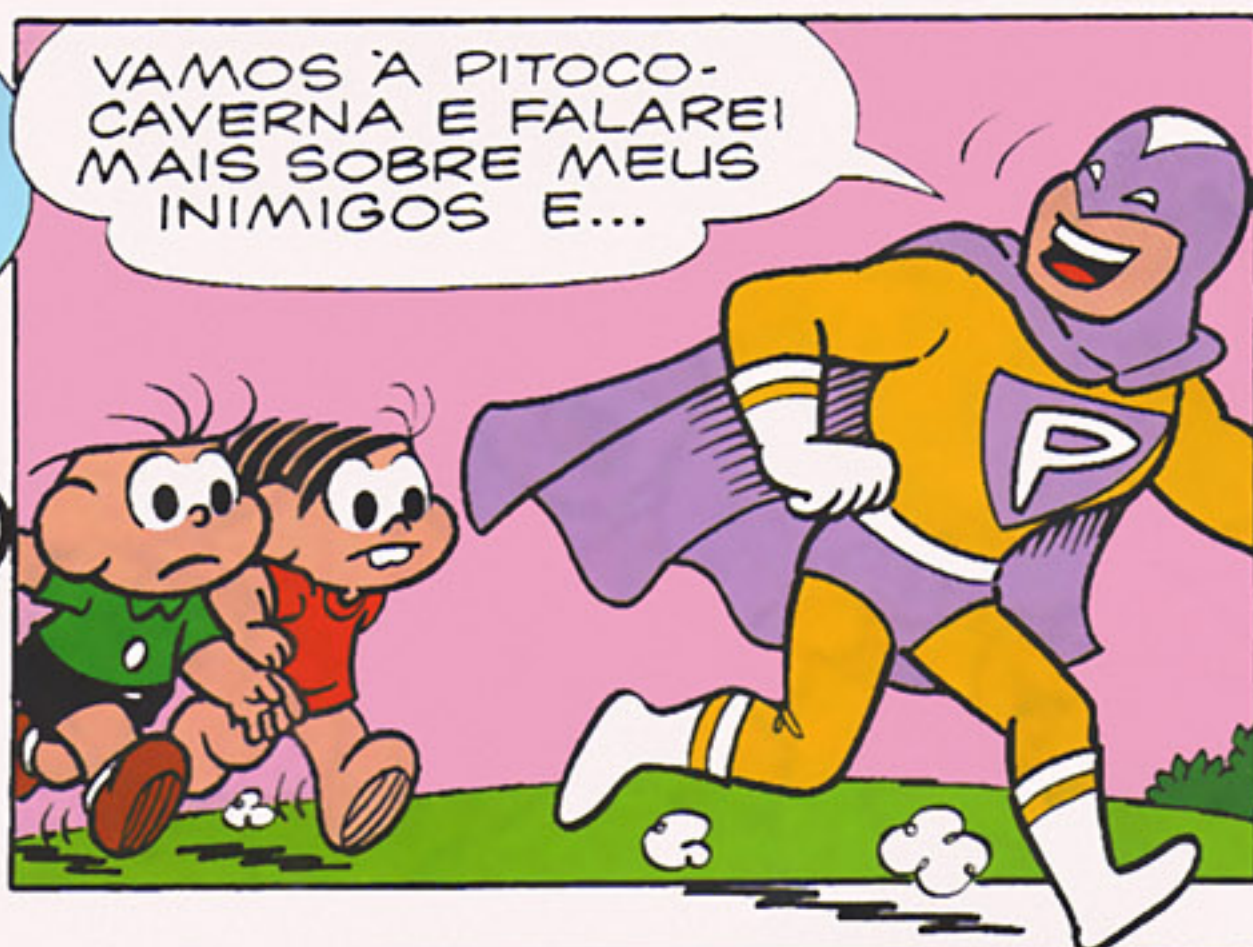
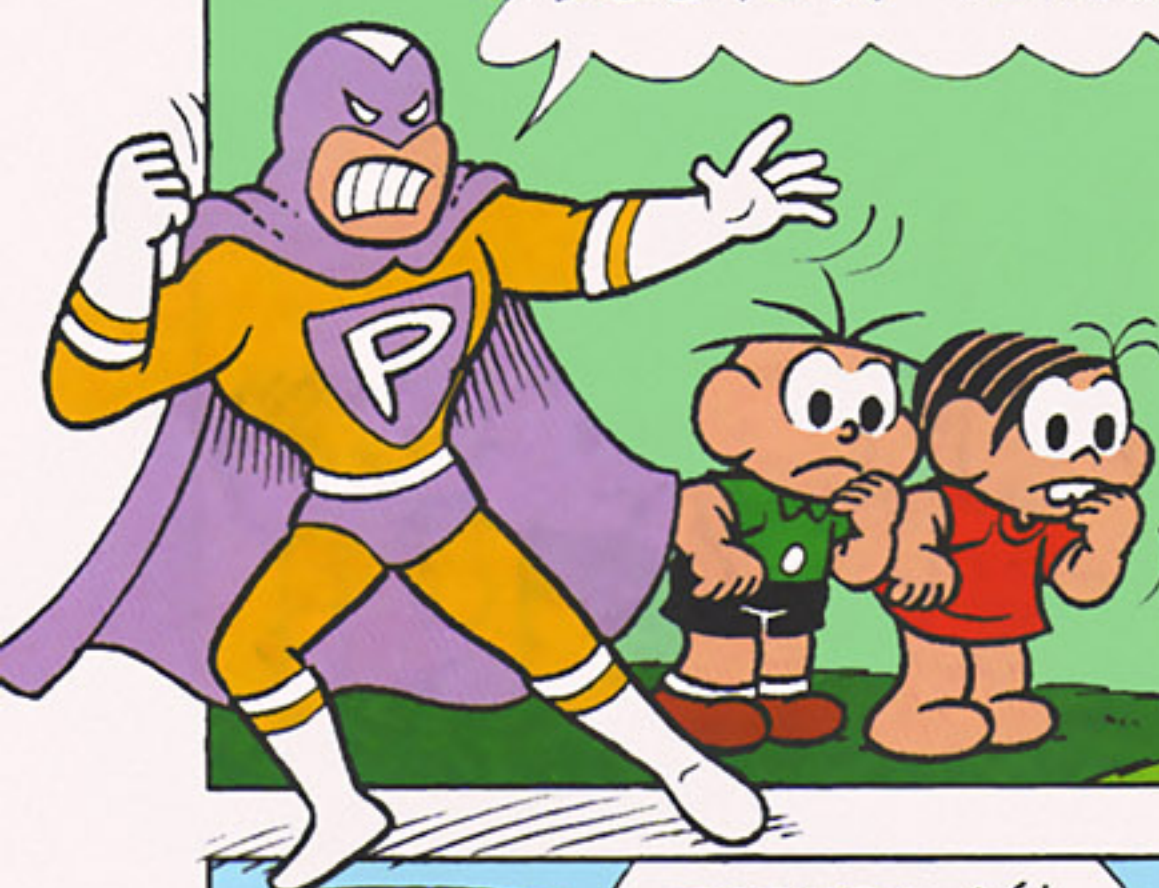
SAIBA MAIS!
SOBRE OS
FENÔMENOS da NATUREZA
COM A
TURMA DA
Mônica
MAURICIO DE SOUSA EDITORA
PANINI COMICS
Nº 2 - R$ 5,20
Portugal - 2,50 €
WWW.MONICA.COM.BR
MAURICIO

Capitão Pitoco
CONTRA OS FENÔMENOS DA NATUREZA
NESTE NÚMERO, VAMOS APRENDER SOBRE OS VÁRIOS FENÔMENOS DA NATUREZA COMO VULCÕES, MAREMOTOS, TERREMOTOS, FURACÕES, RAIOS E MUITO MAIS...
E COMO TUDO ISSO É *PELIGOSO*, NADA MELHOR DO QUE ESTAR *PLOTEGIDO* PELO FABULOSO CAPITÃO PITOCO!
MAURICIO

Turma da Mônica
FENÔMENOS da NATUREZA

NOSSA! O CAPITÃO PITOCO É DEMAIS!
É O MELHOR SUPER-HERÓI QUE EXISTE!
MAURICIO

* ANTIGOS.
** LEVARAM.

ELES PODEM SER CAUSADOS POR FENÔMENOS CLIMÁTICOS OU GEOLÓGICOS! ALGUNS APARECEM VÁRIAS VEZES, OUTROS, DE VEZ EM QUANDO!
VAMOS À PITOCO-CAVERNA E FALAREI MAIS SOBRE MEUS INIMIGOS E...
VRRRRR
OPS! ACHO QUE NÃO DÁ TEMPO!
QUE TREMOR FOI ESSE?
3.0 NA ESCALA RICHTER*! SÓ PODE SER O...
DOUTOR TERREMOTO!!
SIM! CAPITÃO PITOCO! TREMEI!
Ô TLOCADILHO INFAME!
ESPERA AÍ! O QUE É UM TERREMOTO?
TERREMOTO É UM FENÔMENO DE TREMOR BRUSCO E PASSAGEIRO NA SUPERFÍCIE DA TERRA, CAUSADO POR MOVIMENTOS SUBTERRÂNEOS DAS PLACAS ROCHOSAS...
*ESCALA QUE MEDE A INTENSIDADE DE UM TERREMOTO.

NÃO ENTENDI LHUFAS!
NEM EU!

Ô MEU PAI! EU EXPLICO MELHOR!
ACHO BOM!

"HOJE EM DIA, SABE-SE QUE OS CONTINENTES SE MOVEM..."

MAIS OU MENOS CERCA DE 10 Cm POR ANO...

AGORA DEVERIA VIR O "OOOHH..."
MAS EU NÃO TENHO A MÍNIMA NOÇÃO DE QUANTO É ISSO...

MONIQUINHA... 10 cm AO ANO É O MESMO TEMPO QUE SUA UNHA LEVA PRA CRESCER!
OOOHH!!
HERÓIS... ELES SEMPRE GANHAM OS "OOOHH"!

"E ESSAS PLACAS ESTÃO SEMPRE SE MOVIMENTANDO EM DIREÇÕES E VELOCIDADES DIFERENTES..."
...E QUANDO SE CHOCAM...
PIF
BRRRRRR
EI! SEM DEMONSTLAÇÕES, POR FAVOR!!
DOUTOR TERREMOTO E SUAS ONDAS SÍSMICAS...
SEU EFEITOS SÃO DEVASTADORES AO HOMEM!
COM A VIBRAÇÃO DO SOLO, ACONTECEM OS DESABAMENTOS...

TSUNAMIS!! TERREMOTOS PROVOCAM *TSUNAMIS*!!

AH! AH!
NOVAMENTE NOS ENCONTRAMOS, CAPITÃO PITOCO!
SOLTE DO CASCÃO NÃO ESTAR NESTA HISTÓLIA!
COM MIL PITOMBAS!

AFINAL DE CONTAS, O QUE É UM TSUNAMI?

"TSUNAMI É UMA PALAVRA JAPONESA PARA ONDAS GIGANTESCAS DE ORIGEM SÍSMICA*!"
TSUNAMI!!
* PRÓPRIO DE TERREMOTO.

OS TSUNAMIS SÃO MAREMOTOS! TERREMOTOS MARINHOS!

"SÃO FORMADOS POR TREMORES OU ERUPÇÕES VULCÂNICAS MARINHAS QUE CRIAM ONDAS GIGANTESCAS**..."
** DE ATÉ 30 METROS DE ALTURA

...ATINGINDO VELOCIDADES DE 700 A 1.000 Km POR HORA!
INVADINDO CIDADES, ILHAS...
...INUNDANDO E DESTRUINDO TUDO AO REDOR!

JÁ DEU PLA ENTENDER!
NÃO QUEREMOS FICAR MAIS MOLHADOS!

SE QUISEREM, POSSO SECÁ-LOS!

COM MIL PITOMBAS!! É O SENHOR VULCÃO?!
QUE CALA GOZADO!!
O QUÊ?! COMO OUSA?

VOOUCH
O SENHOR VULCÃO É UM CARA ESQUEN-TADO!
POR ISSO, NÃO O PROVOQUE!

DEIXE-OS FORA DISSO!
NUNCA!!

SINTAM AGORA A MINHA FÚRIA E O PODER DA MINHA LAVA DE MAGMA!!

BOM! UM VULCÃO EM FORMA DE MONTANHA É MAIS OU MENOS ASSIM DIVIDIDO...

LAVA

CONE OU CHAMINÉ

MAGMA

O MAGMA É FORMADO POR ROCHAS FUNDIDAS, VAPOR DE ÁGUA E GASES...

BEM... NUNCA SABEMOS QUANDO UM VULCÃO ADORMECIDO VAI ACORDAR...

VAMOS SAIR DEVAGARINHO ATÉ A PRÓXIMA PARTE, SEM FAZER BARULHO...

FIM DA PARTE I

Turma da Mônica

FENÔMENOS da NATUREZA Parte II

MUITO BEM, AMIGUINHOS... NO ALTO DESSA MONTANHA ESTARÃO SALVOS...

MAURICIO

MONTANHA?

BEM...

PARADO AÍ, CAPITÃO PITOCO!!

OH, NÃO!! "AS FÚRIAS"!!

SIM!! VIEMOS ARRASAR!!

F

C

T

CAPITÃO PITOCO! CUIDADO!
SÃO FURACÕES!

O QUÊ?! INFÂMIA! CALÚNIA!

CALMA! SÃO CRIANÇAS!
E NÃO SABEM A DIFERENÇA ENTRE NÓS?
TODO MUNDO ACHA QUE SOMOS IGUAIS!
F
C
T

AH, ESSA JUVENTUDE...
SENTEM-SE! VAMOS NOS APRESENTAR!

EU SOU *FURACÃO*! SOU UMA TEMPESTADE QUE SE FORMA NO OCEANO!

COMO?
É... COMO?
AI! QUE COISA, VIU?

"EU APAREÇO A PARTIR DA EVAPORAÇÃO DA ÁGUA PARA A ATMOSFERA NUMA GRANDE QUANTIDADE!"

* DIREÇÃO DOS PONTEIROS DE UM RELÓGIO.

MINHA VEZ! EU SOU O RAIO! TENHO MUITA ELETRICIDADE E MEUS PODERES VÊM DAS TEMPES-TADES ELÉTRICAS!

EI! QUEM TE CHAMOU AQUI?
É! VIROU A FESTA DA UVA?
EI! SOU UM FENÔMENO DA NATUREZA TAMBÉM, DÁ LICENÇA?
COM MINHAS FAÍSCAS, POSSO CAUSAR UM INCÊNDIO...
"...DERRUBAR ÁRVORES..."
"... E ATÉ SER MORTAL!"
RAIOS! ELE É BOM!
ACHEI QUE ELE ELA VILÃO!
ESQUECERAM DE NÓS? SECA E INUNDAÇÃO!
LAPAZ! ISTO AQUI TÁ PALECENDO FILME DOS EXIS-MEN, COM TANTO VILÃO!
SIM! MAS CONTRA ALGUNS FENÔMENOS DA NATUREZA VOCÊS, HUMANOS, PODEM ME AJUDAR!
PODEM?!

BOLAS!

DESISTA, INUNDAÇÃO! SEU PLANO DE DESTRUIÇÃO FOI POR ÁGUA ABAIXO!

E QUANTO A ELA?

"A SECA É CAUSADA POR FALTA DE CHUVA EM UM LUGAR POR UM LONGO TEMPO!"

SIM! MAS VOCÊ NÃO PODE FAZER CHOVER! HUÁ! HUÁ! HUÁ!

ISSO É VERDADE!

* CRISTAIS DE GELO QUE SE FORMAM SOBRE SUPERFÍCIES FRIAS.
** PEDAÇOS DE GELO QUE CAEM DURANTE TEMPESTADES.

VITÓLIA DO CAPITÃO PITOCO!!
ACABARAM-SE AS CATÁSTROFES NATURAIS!!
HÊ, HÊ! NÃO É BEM ASSIM!

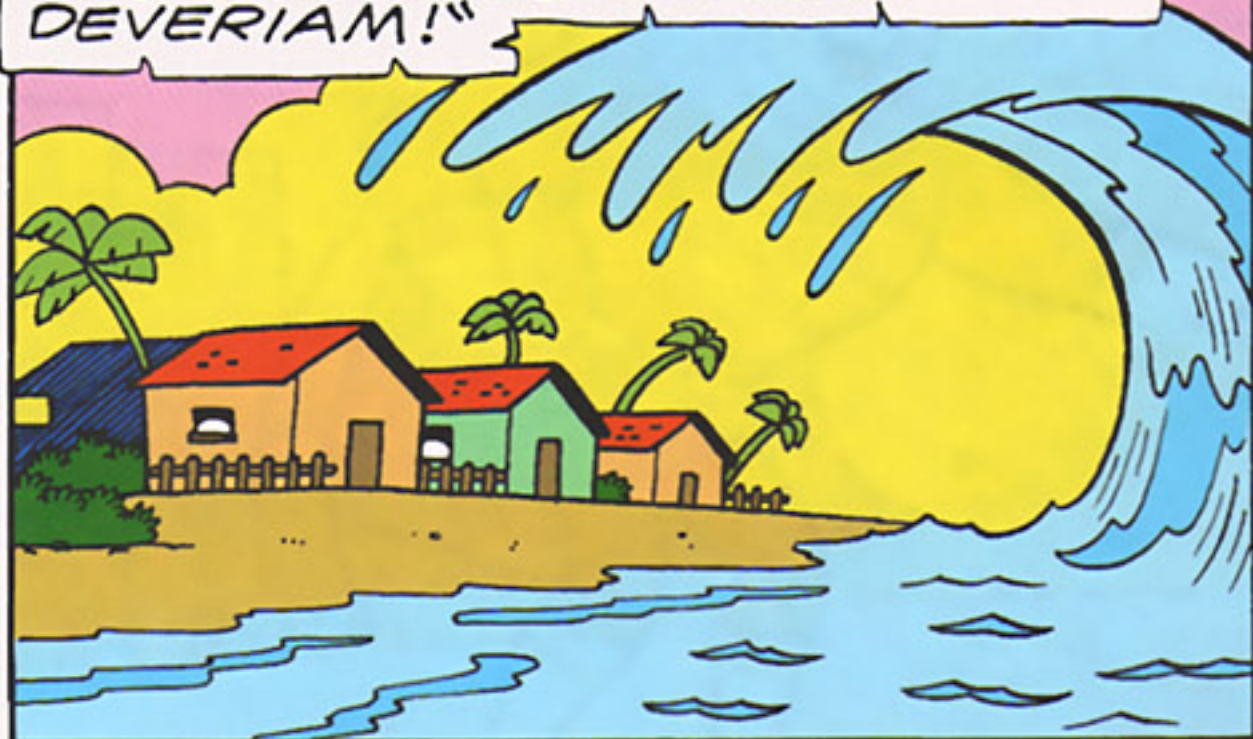
TODAS ESSAS CATÁSTROFES NATURAIS FAZEM PARTE DA NOSSA VIDA E DO NOSSO PLANETA!

POR SER UM PLANETA VIVO, A TERRA ESTÁ SEMPRE EM MOVIMENTO E MUTAÇÕES ACONTECEM ATRAVÉS DOS TEMPOS!

ASSIM, LUGARES HOJE COBERTOS POR ÁGUA JÁ FORAM DESERTOS E VICE-VERSA!

COMO A TERRA, O HOMEM TAMBÉM TRANSFORMA A PAISAGEM DO NOSSO PLANETA...

"...QUANDO DERRUBA FLORESTAS, DESVIA RIOS, ELE MEXE DIRETAMENTE COM A NATUREZA!"
RRR

"ISSO FAZ COM QUE ALGUNS FENÔMENOS DA NATUREZA SEJAM PIORES DO QUE DEVERIAM!"

TUDO PORQUE O HOMEM INTER-FERE DEMAIS NO CLIMA DO PLANETA!

ENTÃO, NÃO PODEMOS LUTAR CONTRA ELES?
BEM... ELES SÃO INEVI-TÁVEIS!

MAS PODEMOS FAZER UMA COISA!

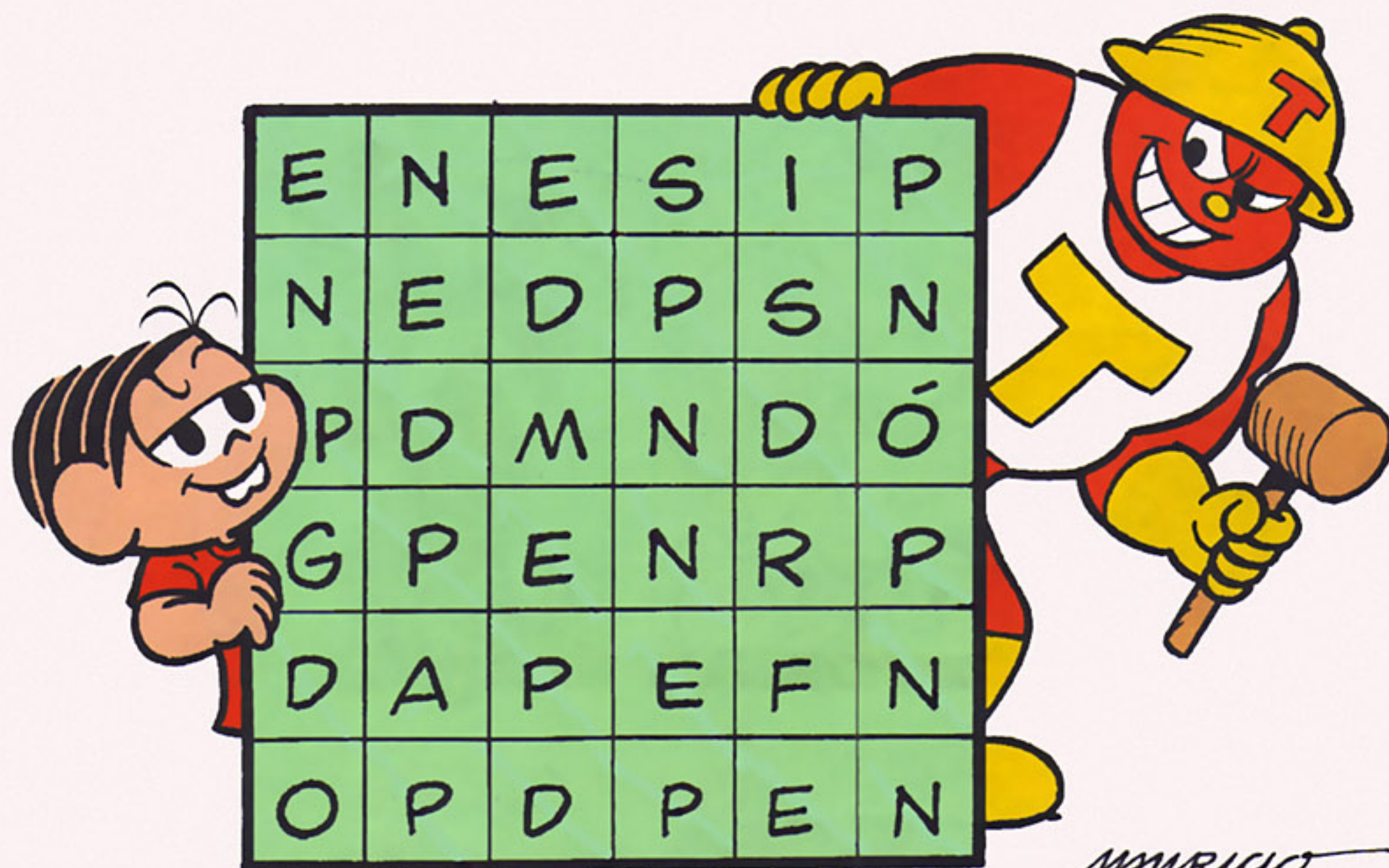
PODEMOS SEMPRE NOS PREPARAR E NOS PREVENIR PARA REDUZIR OS RISCOS NO FUTURO!

UÉ! PLA ONDE ELES FOLAM?
HÊ, HÊ! RELAXE, AMIGUINHO!

FENÔMENOS DA NATUREZA SÃO ASSIM MESMO! VÊM E VÃO NA MESMA RAPIDEZ...

AGORA, QUE TAL ME LEVAR PRA PRAIA?
CLARO! VOCÊ É UM FENÔMENO!
NATURALMENTE!
FIM

PASSATEMPOS

LIMINE AS LETRAS **E, D, N** E **P** E DESCUBRA O NOME DE UM OBJETO QUE MEDE O GRAU DE INTENSIDADE DE UM TERREMOTO!

RESP: SISMÓGRAFO.

TROQUE OS SÍMBOLOS PELAS LETRAS CORRESPONDENTES E DESCUBRA COMO SE CHAMA A EXPANSÃO DOS VAPORES E GASES DENTRO DO VULCÃO!

Ç	R	U	E	P	O	Ã

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

RESP.: ERUPÇÃO.

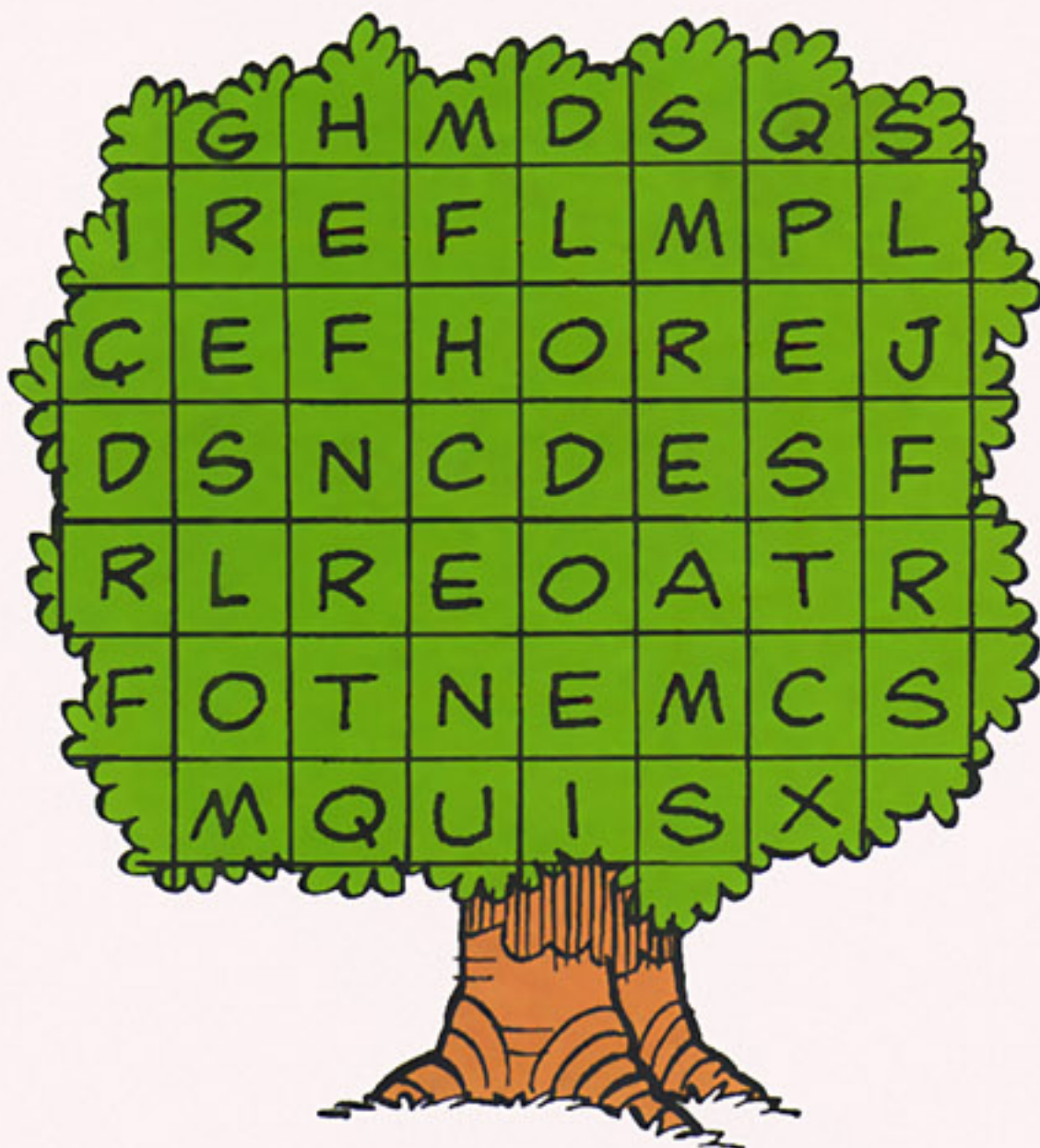
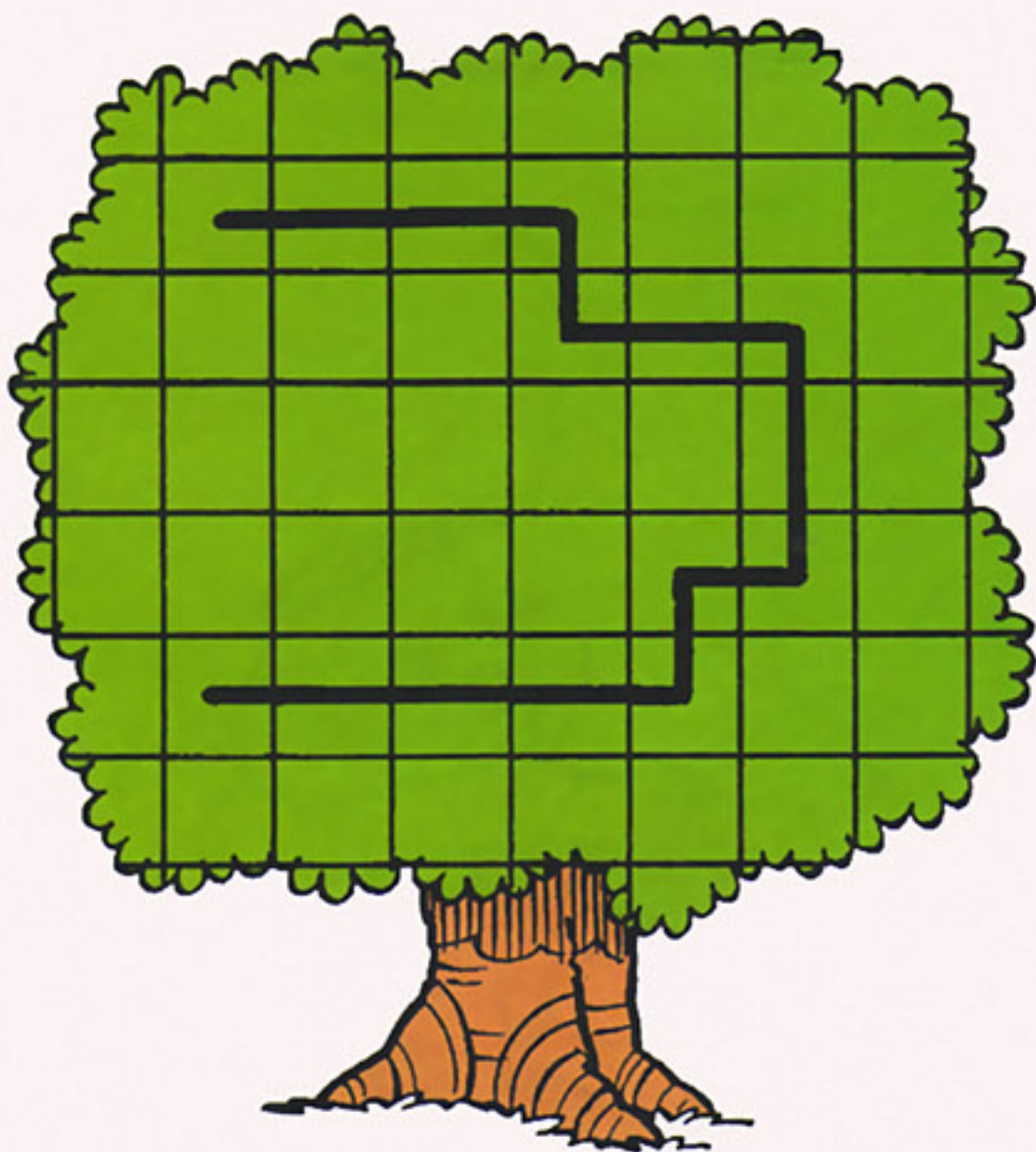
TROQUE OS SÍMBOLOS PELAS LETRAS CORRESPONDENTES E VEJA COMO SE CHAMA A ÁREA GIRATÓRIA DE NUVENS COM TEMPESTADES!

A= U= F= C= Ã= R= O=

__ __ __ __ __ __ __

RESP.: FURACÃO.

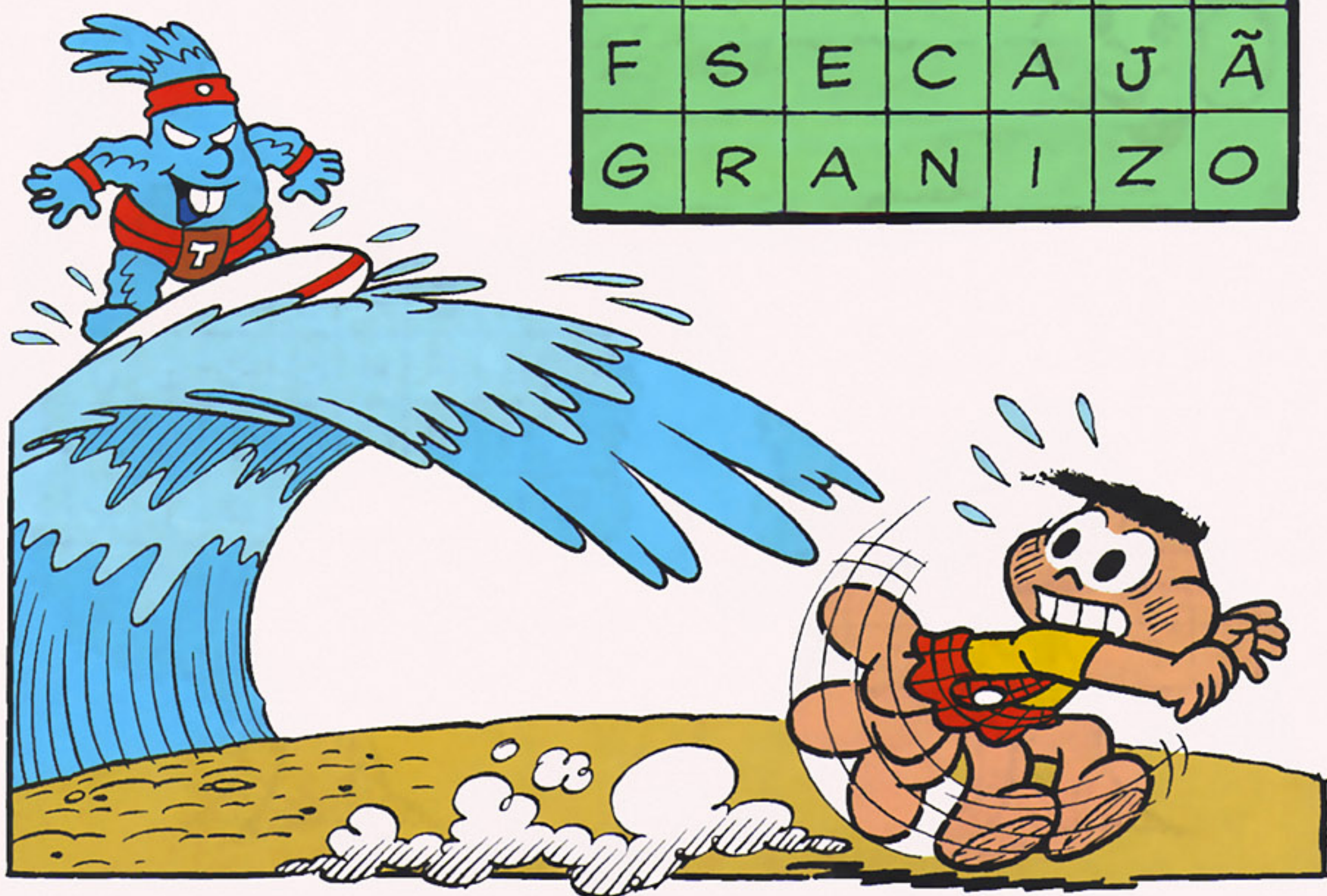
MAURICIO

SIGA O MESMO CAMINHO DO QUADRO A NO QUADRO B E CONHEÇA UMA ALTERNATIVA PARA EVITAR A SECA E A INUNDAÇÃO!

RESP.: REFLORESTAMENTO.

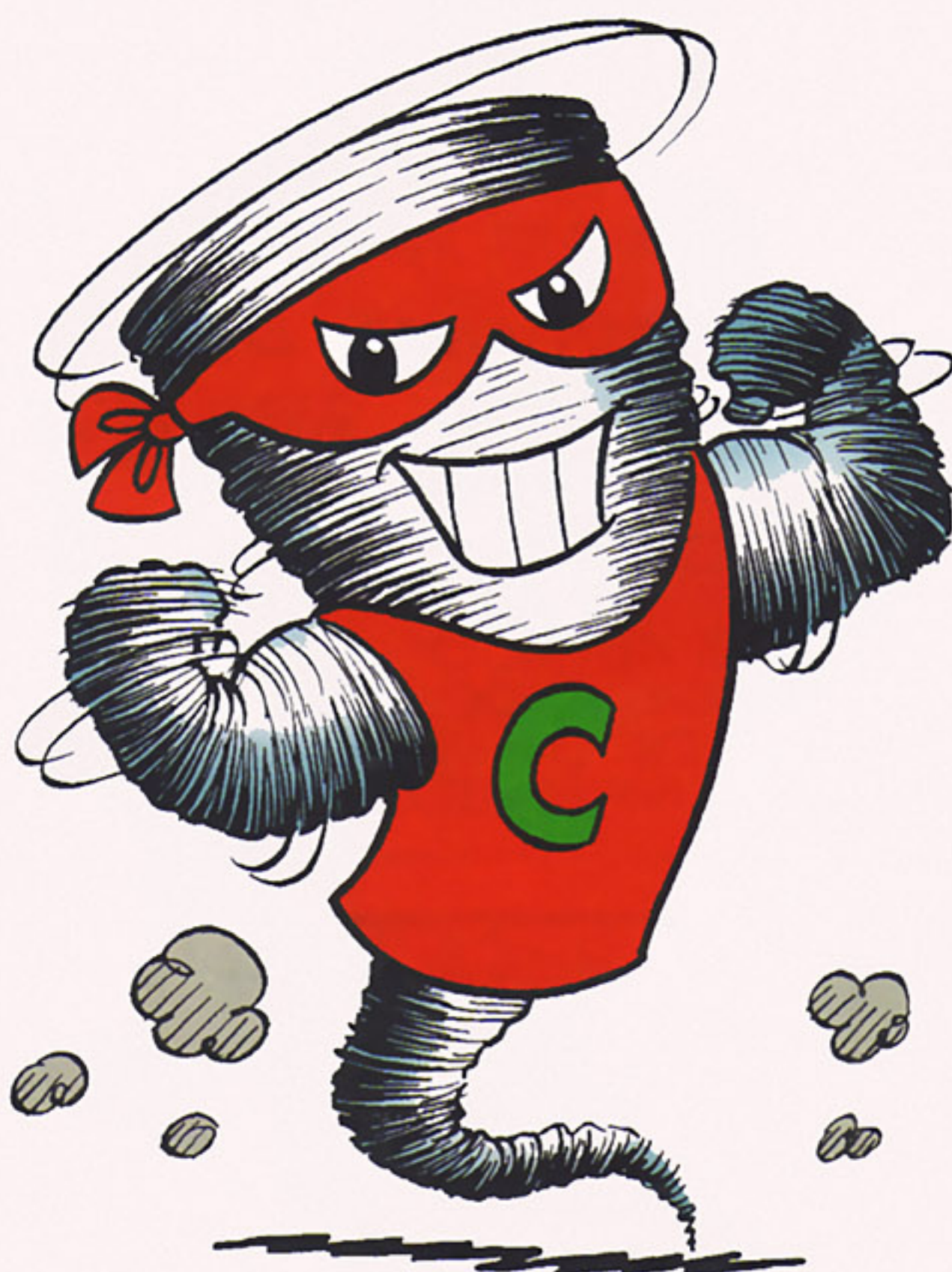
ENCONTRE NO DIAGRAMA ABAIXO AS SEGUINTES PALAVRAS RELACIONADAS À NOSSA HQ!

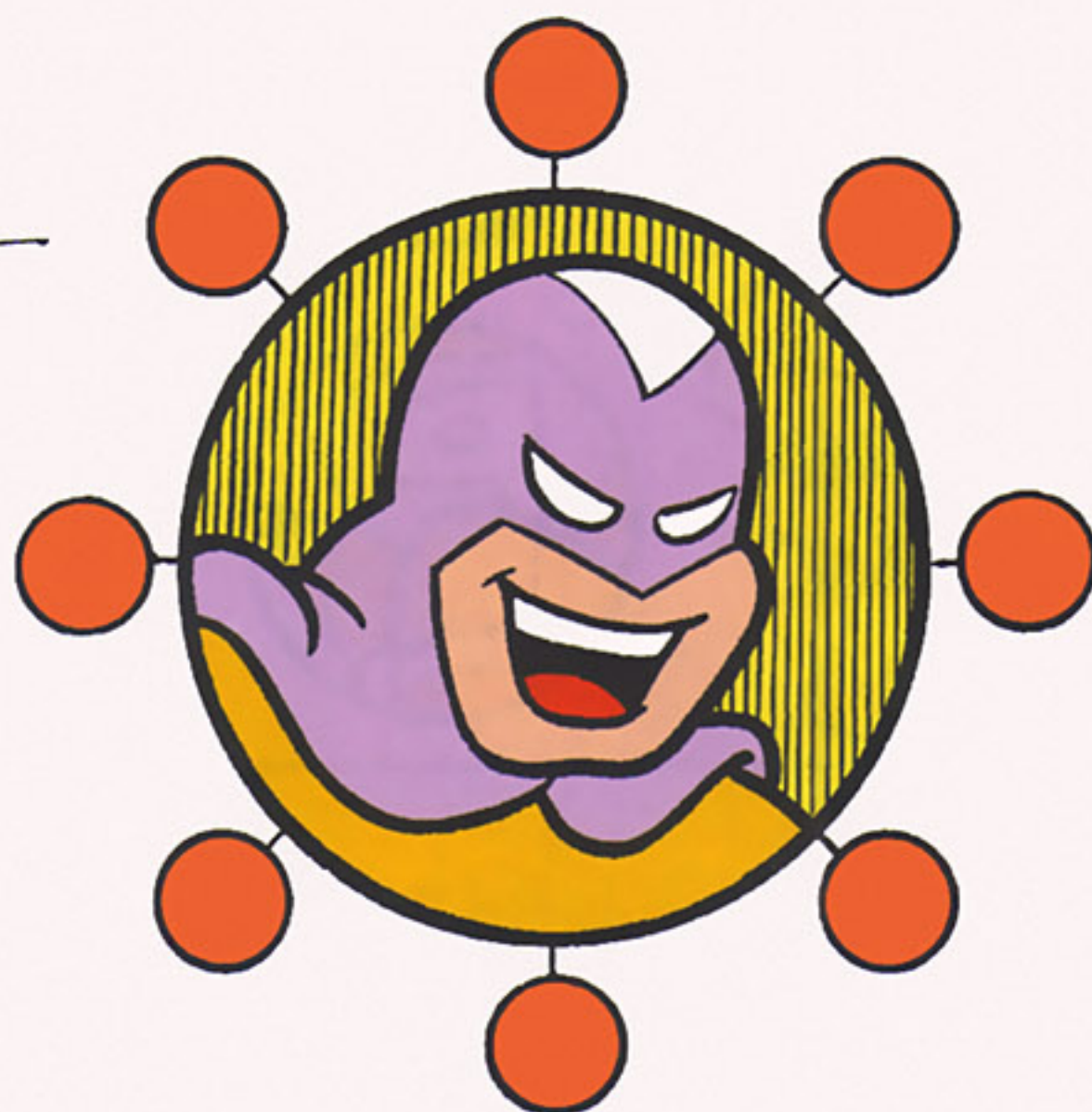
- NEVE
- GEADA
- GRANIZO
- RAIO
- SECA
- INUNDAÇÃO

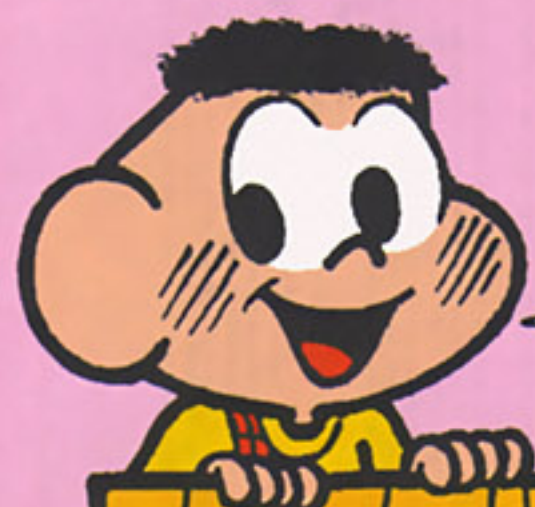
MAURICIO

R	A	I	O	F	G	I
H	M	T	S	R	L	N
V	L	D	C	B	S	U
G	H	N	E	V	E	N
L	Ç	R	S	T	L	D
G	E	A	D	A	M	A
M	O	L	N	D	S	Ç
F	S	E	C	A	J	Ã
G	R	A	N	I	Z	O

RESP: HORIZ.: RAIO, NEVE, GEADA, SECA, GRANIZO; VERT.: INUNDAÇÃO.

RESP.: "B"

MAURICIO

RESP.: TUFÃO.

OBEDEÇA ÀS COORDENADAS ABAIXO PARA FORMAR O NOME DE UM FENÔMENO NATURAL! (PLURAL)

- A LETRA **T** ESTÁ OPOSTA À LETRA **A**.
- A LETRA **N** ESTÁ ENTRE AS LETRAS **A** E **U**.
- A LETRA **U** ESTÁ OPOSTA À LETRA **I**, QUE ESTÁ ENTRE AS LETRAS **M** E **T**.
- A LETRA **S** ESTÁ OPOSTA AO **M**.
- A OUTRA LETRA **S** ESTÁ ENTRE O **T** E O **I**.

RESP.: TSUNAMIS.

MAURICIO

RESP.: FURACÃO.

SIGA AS COORDENADAS E DESCUBRA O NOME DE UM FENÔMENO QUE ACONTECE NA SUPERFÍCIE DA TERRA!

	1	2	3	4	5
A	M	A	T	U	R
B	I	O	M	T	A
C	E	N	E	S	R
D	C	H	U	O	P
E	D	R	F	Ã	O

A-3	C-1	E-2	C-5	C-3	A-1	B-2	B-4	D-4

RESP.: TERREMOTO.

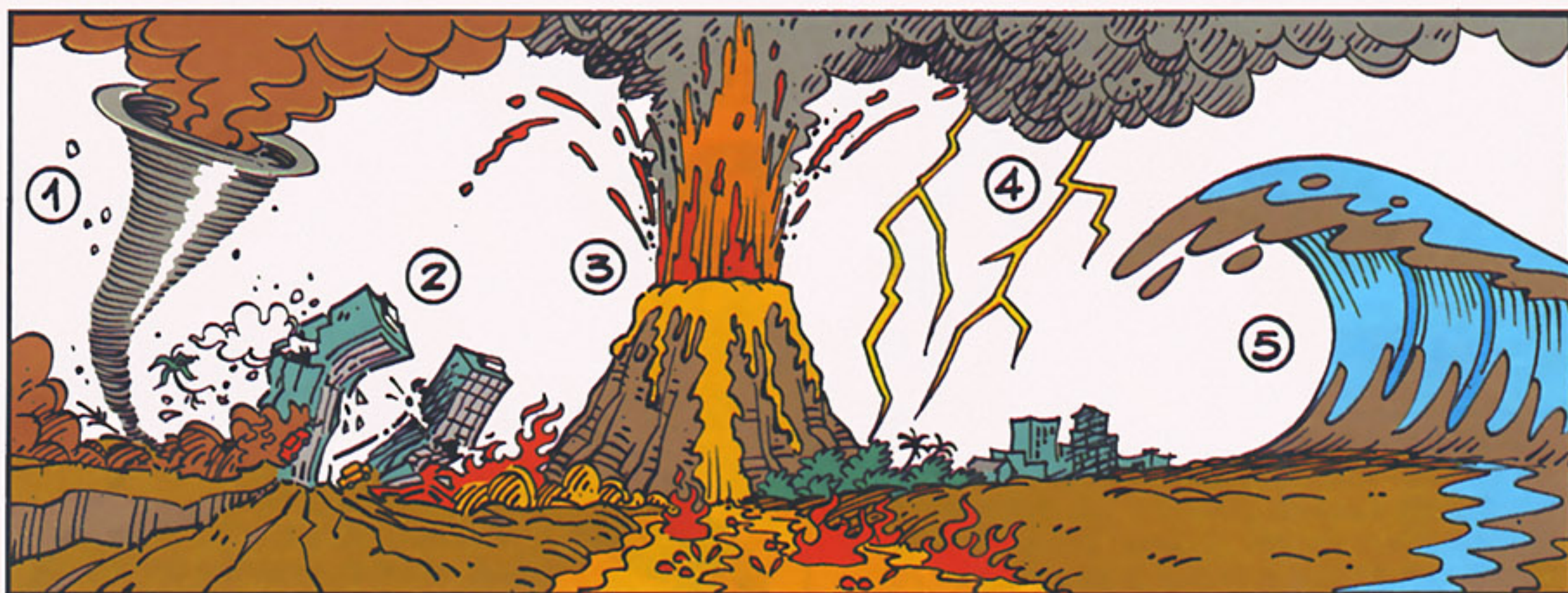
MAURICIO

FAÇA O SEU ARCO-ÍRIS

UM DOS FENÔMENOS MAIS BONITOS NA NATUREZA É O ARCO-ÍRIS. O MAIS INTERESSANTE É SABER COMO ELE ACONTECE. A LUZ DO SOL PARECE BRANCA, MAS NÃO É. ELA É COMPOSTA DE VÁRIAS CORES, SÓ QUE NÃO AS VEMOS. MAS QUANDO CHOVE E FAZ SOL AO MESMO TEMPO, AS GOTINHAS SEPARAM AS CORES QUE NÃO VÍAMOS, E ENTÃO ELAS APARECEM NO ARCO-ÍRIS: VERMELHO, LARANJA, AMARELO, VERDE, AZUL, ANIL E VIOLETA. É UM ***SHOW*** ESTAMPADO NO CÉU!

SE VOCÊ QUISER VER UM ARCO-ÍRIS, NÃO PRECISA ESPERAR CHOVER E FAZER SOL AO MESMO TEMPO, BASTA SEGUIR AS INSTRUÇÕES E CRIAR O SEU PRÓPRIO ARCO-ÍRIS... QUEM SABE NÃO ENCONTRA O POTE DE OURO NO FIM DELE?

MATERIAL: ASSADEIRA, ÁGUA, ESPELHINHO E FOLHA DE CARTOLINA BRANCA.

COLOQUE 2 DEDOS DE ÁGUA NUM RECIPIENTE (BACIA OU FÔRMA) E DEPOIS PROCURE UM LUGAR ONDE A LUZ DO SOL POSSA BATER DIRETAMENTE NELE. PONHA O ESPELHO NESTE RECIPIENTE, CONFORME INDICADO NA ILUSTRAÇÃO, E DIRECIONE A LUZ REFLETIDA PARA A FOLHA DE PAPEL. PRONTO! VOCÊ JÁ TEM O SEU PRÓPRIO ARCO-ÍRIS!

MAURICIO

OBSERVE A ILUSTRAÇÃO E PREENCHA A COLUNA À ESQUERDA COM OS NOMES DOS FENÔMENOS E RELACIONE-OS COM A COLUNA À DIREITA!

1- ________ (A) FORMA-SE A PARTIR DE TEMPESTADES ELÉTRICAS.

2- ___________ (B) ONDAS GIGANTESCAS (MAREMOTO).

3- _______ (C) FENÔMENO DE TREMOR NA SUPERFÍCIE DA TERRA, CAUSADO POR MOVIMENTO SUBTERRÂNEO DAS PLACAS ROCHOSAS.

4- _____ (D) FORMADO POR ROCHAS FUNDIDAS, VAPOR DE ÁGUA E GASES.

5- ________ (E) TEMPESTADE QUE SE FORMA NO OCEANO.

RESP.: COLUNA DA ESQ.: 1- FURACÃO, 2- TERREMOTO, 3- VULCÃO, 4- RAIOS, 5- TSUNAMI; COLUNA DA DIR.: A=4, B=5, C=2, D=3, E=1.

ESCOLHA UM DOS FENÔMENOS E FAÇA UM DESENHO RELACIONADO A ELE!

CURIOSIDADES

FENÔMENOS DA NATUREZA

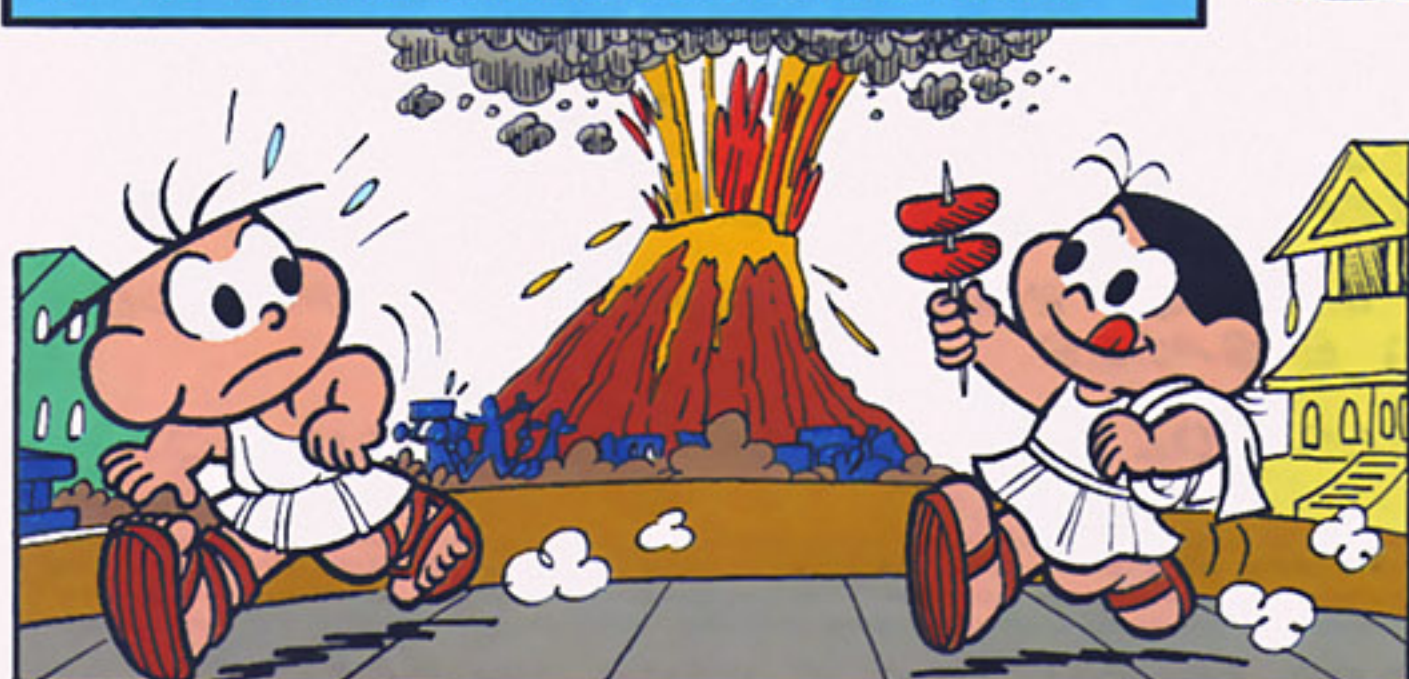
MAURICIO

ESCALA RICHTER

A ESCALA RICHTER FOI CRIADA EM 1935, POR CHARLES FRANCIS RICHTER (DO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA CALIFÓRNIA)! ELA SERVE PARA MEDIR O GRAU DE INTENSIDADE DE UM TERREMOTO E O SEU PODER DE DESTRUIÇÃO!

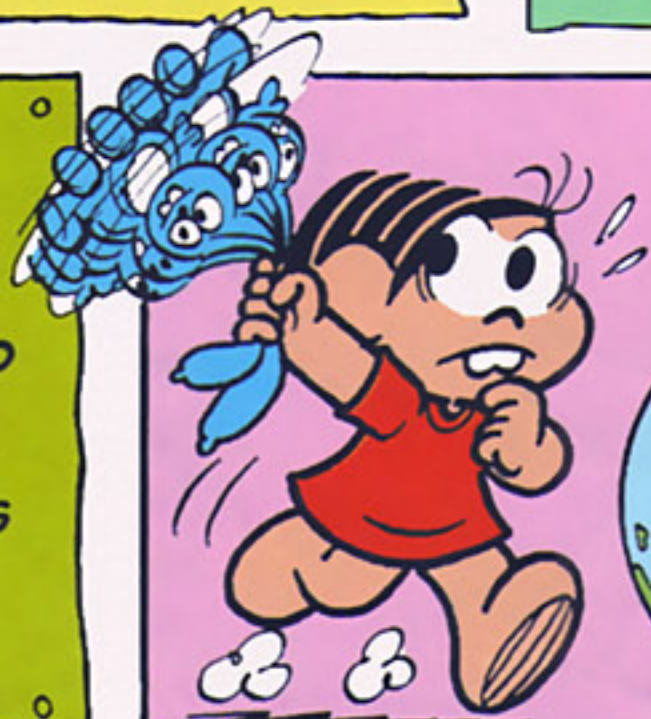
9,0 ACIMA	DESTRUIÇÃO QUASE TOTAL.
8,0 - 8,9	PONTES SE ROMPEM, POUCAS CONSTRUÇÕES FICAM EM PÉ.
7,0 - 7,9	RACHADURAS NA TERRA, TUBULAÇÕES SE QUEBRAM.
6,0 - 6,9	DANOS EM CONSTRUÇÕES FORTES.
5,0 - 5,9	MOBÍLIAS SE MOVEM, REBOCOS DAS PAREDES CAEM.
4,0 - 4,9	PODE DERRUBAR JANELAS E OBJETOS PEQUENOS.
3,0 - 3,9	COMPARÁVEL AO TREMOR DE UM CAMINHÃO PASSANDO PERTO.
2,0 - 2,9	OBJETOS PENDURADOS BALANÇAM.
0,0 - 1,9	SOMENTE SISMÓGRAFOS DETECTAM O TREMOR.

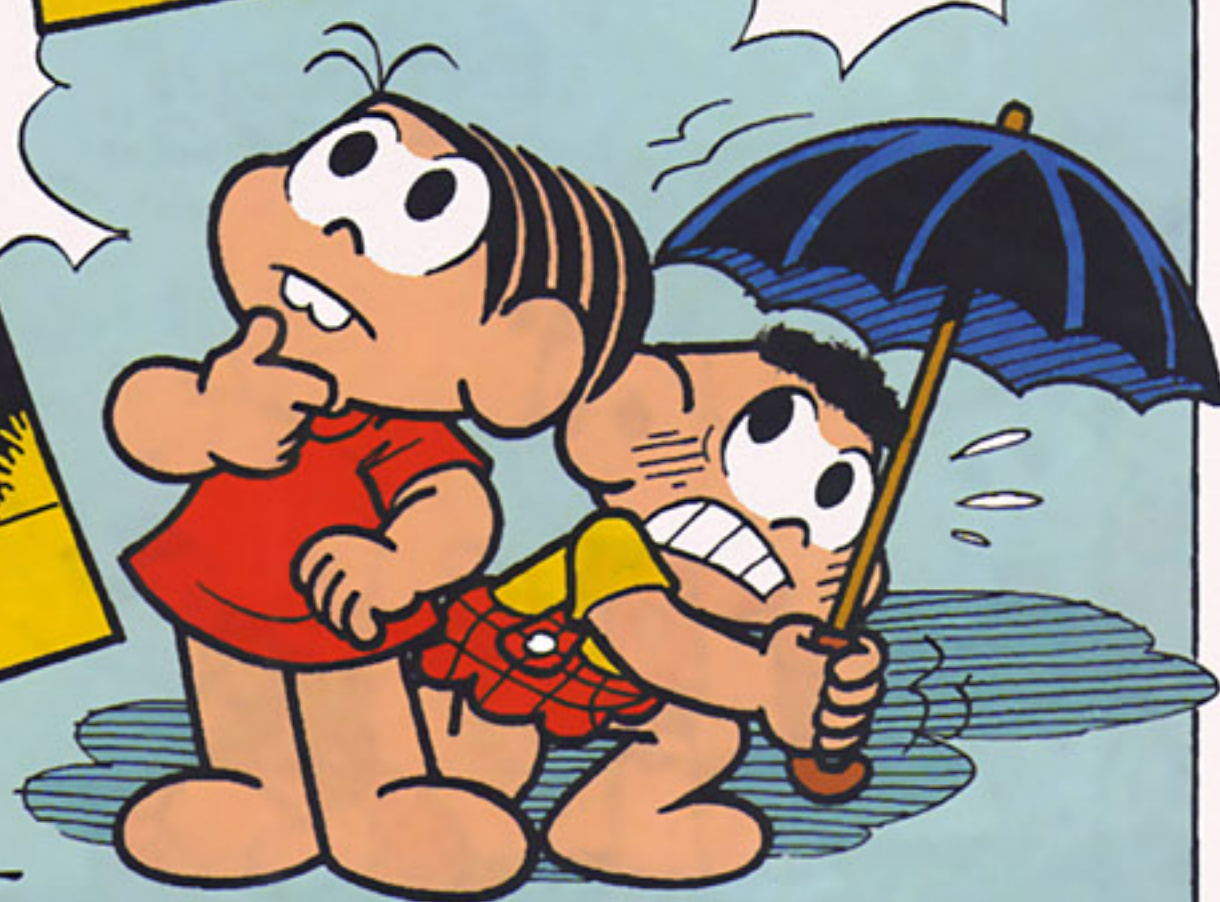
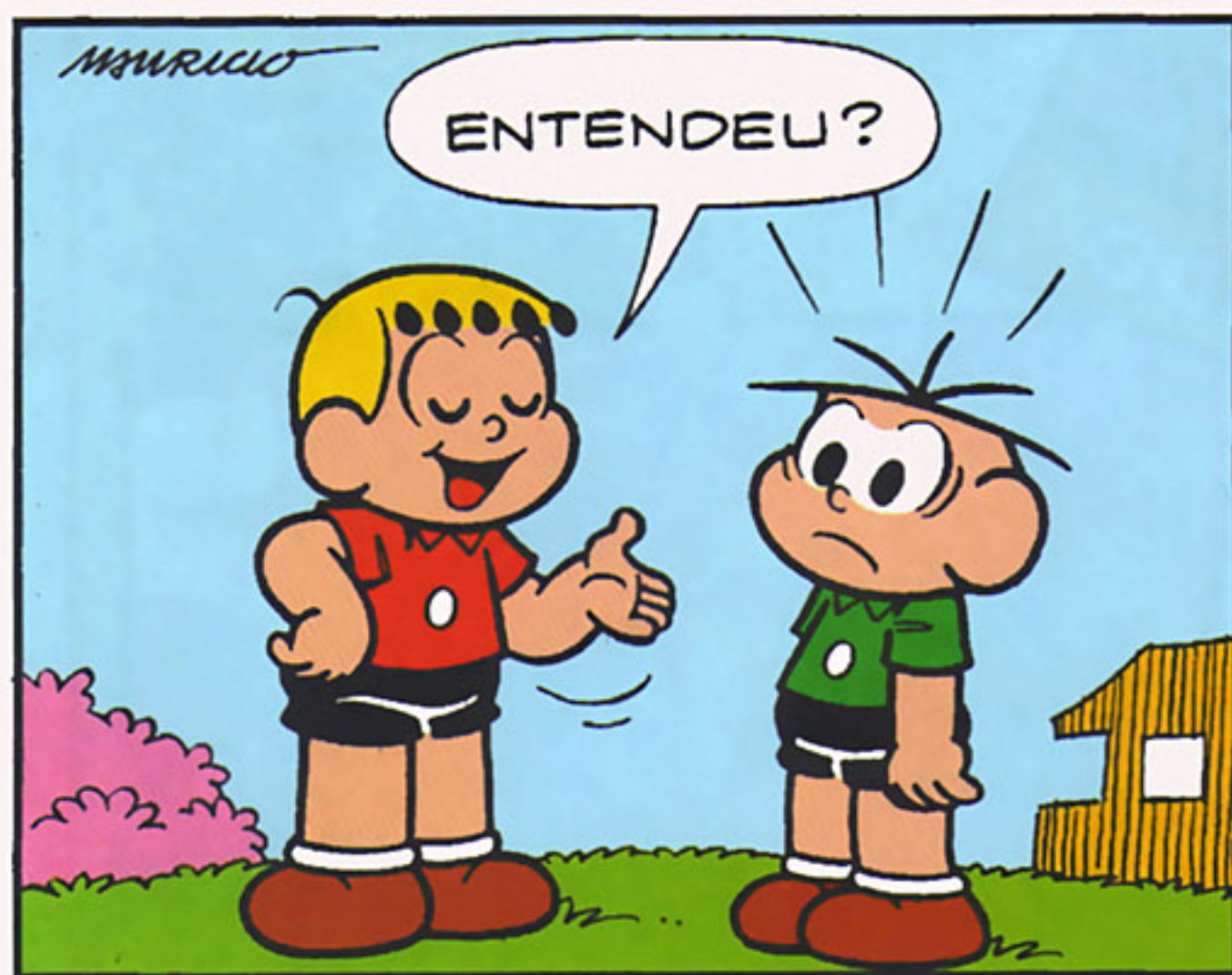
O OLHO DO FURACÃO ESTÁ LOCALIZADO NUMA ÁREA CALMA, NO CENTRO DELE. LÁ, NUM DIÂMETRO DE 20 A 30 KM, SOPRA UMA BRISA LEVE.

O NOME **TSUNAMI** VEM DO JAPONÊS E SIGNIFICA **TSU** (PORTO) E **NAMI** (ONDA)! LITERALMENTE, "ONDA DE PORTO".

A ERUPÇÃO DO VULCÃO **VESÚVIO** MATOU CERCA DE 20 MIL PESSOAS E SUA LAVA INUNDOU TRÊS CIDADES, SENDO **POMPÉIA** A MAIS FAMOSA DELAS.

EXISTEM CERCA DE 1.511 VULCÕES ATIVOS NO PLANETA! A MAIORIA DELES ESTÁ ADORMECIDA, MAS PODEM ACORDAR A QUALQUER MOMENTO.

O EMPIRE STATE BUILDING, NOS EUA, NÃO TEM PÁRA-RAIOS E, POR ISSO, É ATINGIDO ATÉ 500 VEZES NUM ANO.

DE 1953 A 1970, OS FURACÕES ERAM BATIZADOS COM NOMES DE MULHERES. COM O MOVIMENTO FEMINISTA, RESOLVEU-SE ENTÃO ALTERNAR NOMES MASCULINOS E FEMININOS, PARA DAR NOMES AOS FURACÕES!!

10% DA POPULAÇÃO MUNDIAL HABITA LUGARES PERIGOSOS PRÓXIMOS A VULCÕES!

GALERIA
FENÔMENOS NATURAIS
TERREMOTO
VULCÃO
FURACÃO / TORNADO
TSUNAMI
RAIOS
MAURICIO

FENÔMENOS DA NATUREZA

PANINI COMICS

PANINI BRASIL LTDA.
Diretor-Presidente: José Eduardo Severo Martins
Diretor Administrativo e Financeiro: Roberto Augusto Bezerra
Diretor de Operações e Editorial: Ivam Ataíde Faria
Diretor Comercial e Marketing: Marcio Borges

Nº 2 - Agosto de 2007

REDAÇÃO
Gerente Editorial / Editora Responsável: Solange Mary Lemes
Editor de Arte: Érico Rodrigo Maioli Rosa
Editora-assistente: Sandra Aparecida Teixeira do Couto
Diagramação: Jaqueline de Lima, Sergio Scattolini Amatucci

COMERCIAL E MARKETING
Coordenadora de Marketing: Tatiana Fassina
Consultora de Assinaturas: Luciana Takamura
Publicidade: Hit Publish - Tel.: (11) 5507-5775
comercial@hitpublish.com.br / Site: www.publipanini.com.br
Assessoria de Comunicação: Litera - Tel.: (11) 3673-7270

IMPRESSÃO
Esta revista foi impressa pela **São Francisco Gráfica e Editora**

DISTRIBUIÇÃO
Fernando Chinaglia Distribuidora S.A. - R. Teodoro da Silva, 907
CEP 20563-900 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (21) 2195-3200

Saiba Mais! Turma da Mônica é uma publicação mensal da Panini Brasil Ltda. **Administração, Redação e Publicidade:** Alameda Juari, 560 - Centro Comercial Tamboré - CEP 06460-090 - Barueri - SP - Brasil. Data desta edição: agosto de 2007.

Estúdios Mauricio de Sousa
Presidente: Mauricio de Sousa
Diretoria: Alice K. Takeda, Charles Bluwol, Márcio R. A. Souza, Mônica S. e Sousa, Yara Maura Silva

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS
Diretora Executiva: Alice K. Takeda **Redação:** Mauricio de Sousa, Emerson B. Abreu, Flávio T. de Jesus, Robson B. Lacerda. **Colaboradores:** André Simas, Felipe C. Ribeiro, Gerson L. B. Teixeira, Marcelo Barreto de Lacerda, Patricia Machado, Paulo R. Back, Roberto Munhoz. **Desenho:** Altino O. Lobo, Enrique Valdez, José Aparecido Cavalcante, Lino Paes, Olga M. Ogasawara, Roberto M. Pereira, Sidnei L. Salustre. **Colaboradores:** Carlos A. Pereira, Emy T. Y. Acosta, Ricardo Roásio. **Ilustrador: Colaborador:** Mauro de Souza. **Arte-Final:** Jaime Podavin, Patricia L. Zaccarias, Reginaldo S. Almeida, Romeu T. Furusawa, Sérgio T. Graciano, Tatiana M. Santos, Viviane Yamabuchi, Wagner Bonilla. **Colaboradores:** Clarisse Hirabayashi, Cristiane Colheado, Cristina H. Ando, Kazuo Yamassake, Lilian A. Almeida, Marco A. Oliveira, Marcos Fernando Silva, Rudinei C. Acosta. **Letras:** Carlos Kina, Eliza T. K. B. Lacerda. **Acabamento:** A. Mauricio Sousa Neto, Antônio R. F. Guedes. **Cor:** Alexandro de Souza, Miriam S. Tominaga. **Assistentes de Arte:** Carlos Vagner Furlan, Reginaldo Graciano. **Coordenação de Arte: Colaboradora:** Maria de Fátima A. Claro. **Planejamento de Novos Produtos Editoriais:** Sidney Gusman. **Estúdios Mauricio de Sousa** - Rua do Curtume, 745 - Bloco F - Lapa - São Paulo - SP - CEP 05065-001 - Tel.: (11) 3613-5000.

MERCHANDISING
Diretora Executiva do Estúdio: Alice K. Takeda. **Designer: Colaboradora:** Emy T. Y. Acosta. **Comercial: Diretora:** Mônica S. e Sousa. **Gerente Geral de Licenciamento:** Amauri Araújo de Sousa. **Gerente de Produto:** Rodrigo Paiva. **Gerente de Promoções: Colaborador:** Edson Santos **Internacional: Vice-Presidente:**Yara Maura Silva. **Diretora:** Mayra C. Silva. **Teatro: Parque da Mônica** - Jairo Pimenta - Tel.: (11) 3093-7769 **Som: Diretor Executivo:** Marcio R. A. Souza. **Exposições: Colaboradora:** Jacqueline Mouradian. **Núcleo de Atendimento:** Daniela E. Gomes, Therezinha S. Branco. Tel.: (11) 3613-5054 **Redação: Colaboradora:** Ivana Mello.

Supervisão Geral: Mauricio de Sousa

www.monica.com.br

CHEGARAM OS CARRINHOS DA TURMA DA MÔNICA!

Tem o do Cebolinha e o da Mônica. Equipados de série com retrovisores laterais, buzina, chave de ignição e até porta-malas. Escolha o seu e divirta-se pra valer!